

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LEÓN

Proyecto Integrador I

Grupo:

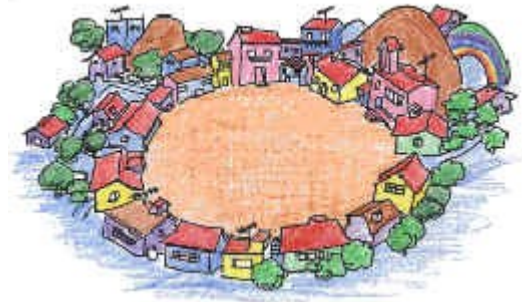
Objetivo: El alumno deberá apreciar cómo el uso de los números decimales lo puede llevar a un error en el pago que debe de hacer a una empresa por la reparación de una plaza pública. Esto lo llevará a confrontar las ideas que tiene sobre los números reales y describirá las respectivas aclaraciones al precio dado por el contratista.

Material: Calculadora o Laptop (con programa maxima instalado).

Problema: Un ayuntamiento encarga a un contratista la remodelación de una plaza circular de 50 m de radio. Después de acordarse un precio de \$ 2000 por m^2 , el contratista presenta el siguiente presupuesto:

Valor del contrato = 2000 · Área de la plaza = $2000 \times 3.15 \cdot 50^2 = \$15,750,000$

El alcalde, que dio por bueno el valor de $\pi=3.15$, lo aprobó.



Realiza el cálculo anterior aproximando π a 3.141592 y di si te parece honrado el contratista.

¿Te parece honrada una aproximación de π por 3.1416?

¿Cual es la diferencia que sale en el precio a pagar por parte del ayuntamiento.?

¿Que ocurre si damos al valor de $\pi= 3.141592653589793238?$,
¿cambia mucho el costo de reparación?

¿Cuántas decimales crees que es bueno considerar?

¿Que opinas ahora sobre la importancia de considerar las cifras decimales y los riesgos de redondear cifras?

EVIDENCIAS: Entregar en hojas de máquina las respuestas a las preguntas anteriores.

Observaciones: - Los equipos serán a lo más de 3 personas.
- Las respuestas deberán de estar precedidas de la

respectiva pregunta.

-Se considerará como mala a la respuesta que no cumpla el punto anterior.